

# **PENERAPAN SISTEM ERP DALAM MEMBUAT *PROJECT FEASIBILITY*, *PROJECT STATUS* DAN *PROJECT MONITORING* PADA PERUSAHAAN DI BIDANG KONTRAKTOR**

**Hendra Alianto; Santo Fernandi Wijaya**

Information Systems Department, School of Information Systems, Binus University  
Jl. K.H. Syahdan No. 9, Palmerah, Jakarta Barat 11480  
hendraalianto@yahoo.com; santofwijaya@yahoo.com

## **ABSTRACT**

*ERP (enterprise resource planning) is an integrated information system to support the core business activities of an organization. ERP system will help the business unit related to data and information sharing, cost reduction, and improvement of business processes, which will result in an increase in the work (productivity) to become more efficient and effective. However, practically some organizations have problems on running ERP system, some even fail. Therefore, a strategy is needed to help the information systems project. Making project feasibility, project status and project monitoring ERP system can be used as a guide in the design of the ERP program applications to become more user friendly and suitable for the organization needs. The ERP system applied to a contracting company will increase productivity and achieve the level of effectiveness and efficiency of the company's operations. Through strategies in making project feasibility, and status monitoring with ERP system will provide a positive contribution to the development and objectives of the company, so as to improve the effectiveness and efficiency in the processing operations.*

**Keywords:** *project feasibility, project status, project monitoring, ERP systems*

## **ABSTRAK**

*Sistem ERP (enterprise resource planning) merupakan sistem informasi terintegrasi untuk mendukung aktivitas bisnis inti sebuah organisasi. Sistem ERP akan membantu unit bisnis terkait untuk berbagi data dan informasi, pengurangan biaya, dan perbaikan proses bisnis, yang akan berdampak untuk peningkatan hasil pekerjaan (produktifitas) menjadi lebih efisiensi dan efektif. Namun demikian, dalam praktek bisnisnya, tidak sedikit organisasi mengalami hambatan bahkan sampai terjadi kegagalan dalam membangun sistem ERP. Untuk itu, dibutuhkan strategi dalam membantu project sistem informasi tersebut. Pembuatan project feasibility, project status dan project monitoring sistem ERP dapat dijadikan sebagai pedoman dalam perancangan aplikasi program ERP menjadi lebih user friendly dan sesuai kebutuhan organisasi. Sistem ERP yang diterapkan pada sebuah perusahaan kontraktor akan meningkatkan produktifitas dan mencapai tingkat efektifitas dan efisiensi operasional perusahaan tersebut. Melalui strategi dalam pembuatan project feasibility, status dan monitoring dengan sistem ERP akan memberikan kontribusi positif terhadap perkembangan serta sasaran dari perusahaan tersebut, sehingga dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi dalam pengolahan operasional.*

**Kata kunci:** *project feasibility, project status, project monitoring, sistem ERP*

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi akan memacu perusahaan di bidang kontraktor untuk mendapatkan informasi yang relatif cepat, tepat dan akurat untuk pengambilan keputusan. Perusahaan yang telah menerapkan sistem ERP akan memiliki keunggulan kompetitif dibandingkan dengan perusahaan yang masih menerapkan sistem secara manual. Menurut Wijaya dan Alianto (2012), sistem ERP (*enterprise resource planning*) merupakan suatu aplikasi program integrasi, dengan lintas fungsional dari suatu organisasi. Tujuan utama penggunaan sistem ERP adalah untuk meningkatkan cara kerja yang lebih efisien dan efektif dari suatu organisasi. Esensi sistem ERP adalah terjadinya suatu perubahan yang akhirnya akan tercapai peningkatan efisiensi biaya, waktu dan penggunaan sumber daya. Dengan kehadiran sistem ERP, semua informasi yang dibutuhkan dapat diperoleh dengan instan dan *up-to-date*, tetapi masih dibutuhkan dukungan sumber daya untuk melakukan proses pengelolaan transaksi bisnis dalam melakukan penginputan data pada aplikasi program ERP.

Salah satu penerapan sistem ERP tersebut adalah penggunaan aplikasi *project feasibility*, status dan monitoring. Perusahaan menyadari bahwa pentingnya hal tersebut dan untuk mengembangkan sebuah sistem pengendalian *project feasibility*, *project status* dan *project monitoring* yang terintegrasi secara keseluruhan yang dapat diaplikasikan untuk meningkatkan kinerja perusahaan.

Perusahaan di bidang kontraktor yang menggunakan sistem informasi konvensional dan belum memiliki suatu perencanaan untuk membangun sistem yang terintegrasi seperti sistem ERP, dapat dipastikan akan tertinggal dan tidak dapat mencapai produktifitas kerja dibanding dengan perusahaan lain yang telah membangun sistem ERP sebagai pendukung kegiatan operasional.

Sistem pengendalian *project* yang memperbarui status *project* secara manual pada saat yang sudah disepakati dengan klien akan mengalami masalah karena sulitnya berkomunikasi antar divisi, mengingat masing-masing divisi menangani masalah yang berbeda. Maka dari itu, aplikasi *Project Monitoring* yang diciptakan ini bertujuan untuk membantu perusahaan di bidang kontraktor untuk mengatasi masalah pengendalian *project*.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pencerahan terhadap upaya dalam rangka meningkatkan pengendalian *project* yang dihasilkan, sehingga perusahaan dapat mengontrol *project* yang sudah dikontrak dengan klien dan dapat mengerjakan kontraknya dengan maksimal, dengan menerapkan sistem ERP yang ideal, sehingga akhirnya akan mampu meningkatkan keunggulan bersaing.

Pembuatan sistem pengendalian *Project* untuk memastikan kondisi status *Project* yang sudah dikontrak dengan klien, pembuatan sistem ini dibatasi pada saat *project* telah dikontrak oleh pihak klien, pembuatan sistem untuk *update* informasi mengenai *Project Feasibility*, yaitu pada saat klien dan pihak perusahaan sedang melakukan negosiasi, pembuatan sistem untuk *update* informasi mengenai *Project Status*, yaitu pada saat pihak perusahaan memperhitungkan nilai dari *project* yang ditawarkan dan menandatangani kontrak bila setuju dan pembuatan sistem untuk *update* informasi mengenai *Project Monitoring*, yaitu pada saat perusahaan menjalankan *project* yang sudah terkontrak dengan klien.

Kelayakan dari sistem yang diusulkan dapat dievaluasi berkaitan dengan kategori utama, yang telah diringkas dan yang digambarkan oleh faktor kelayakan operasional, ekonomis, teknis dan jadwal. Kelayakan operasional adalah ukuran sebaik apa solusi tersebut akan bekerja dalam organisasi. Kelayakan ekonomis adalah ukuran efektifitas biaya sebuah proyek atau solusinya. Kelayakan teknis adalah ukuran kepraktisan solusi teknis tertentu dan ketersediaan sumber dan pakar teknis. Kelayakan jadwal adalah ukuran kelayakan daftar pelaksanaan proyek tersebut (Whitten dan Bentley, 2004).

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk menerapkan sistem ERP yang dapat digunakan sebagai dasar untuk mengetahui feasibility, status dan memonitor *project* sesuai kebutuhan perusahaan, agar mendapatkan kontrak proyek yang baik, serta dapat mendukung terwujudnya visi, misi, dan strategi perusahaan.

Berdasarkan tujuan penelitian tersebut, diharapkan akan mendapatkan manfaat bagi perusahaan, seperti: mengetahui kebutuhan perusahaan yang sesuai dengan proses bisnis dari beberapa perusahaan kontraktor, dan mengetahui tingkat kebutuhan aplikasi program ERP, aplikasi yang diciptakan nantinya akan dapat membantu perusahaan dibidang kontraktor dalam mengontrol status proyek yang sudah dikontrak dengan klien.

Dengan model sistem ERP yang diterapkan tersebut, diharapkan akan dilakukan kegiatan untuk memberdayakan penggunaan aplikasi program ERP secara optimal, sehingga strategis organisasi dapat tercapai.

## METODE

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan pendekatan studi kasus, analisis, dan evaluasi serta studi literatur terhadap dokumen-dokumen organisasi yang berkenaan dengan strategi organisasi, rencana manajerial dan operasional, serta penggunaan teknologi dan sistem informasi yang ada pada organisasi. Penyusunan metodologi ini dengan menggunakan analisis dan perancangan sistem informasi dalam membangun sistem ERP dengan menggunakan metodologi FAST (*Framework for the Application of System Thinking*), yang terdiri dari definisi lingkup, analisis masalah, analisis persyaratan, desain logis, analisis keputusan, desain fisik dan integrasi, konstruksi dan pengujian, instalasi dan pengiriman. Metodologi di atas kemudian diolah dan disesuaikan dengan kondisi objek penelitian sehingga pendekatan metodologi tersebut dapat lebih tepat.

Untuk mendapatkan data yang akan diolah, dalam penelitian ini dilakukan tiga teknik pengumpulan data, yaitu studi literatur dilakukan dengan membaca artikel atau tulisan-tulisan yang terkait dengan topik penelitian melalui buku, jurnal, dan internet, wawancara akan dilakukan dengan manajemen dan orang-orang yang terkait dengan topik penelitian, observasi dengan melakukan pengamatan langsung pada bagian-bagian terkait dengan penelitian. Penelitian ini dibutuhkan untuk mengetahui proses bisnis yang sedang berjalan, melihat informasi apa saja yang didapatkan dan dibutuhkan, dan teknologi yang dipakai oleh organisasi serta melihat kinerja dari mereka yang terkait dengan proses bisnis dan kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan tertulis

## HASIL DAN PEMBAHASAN

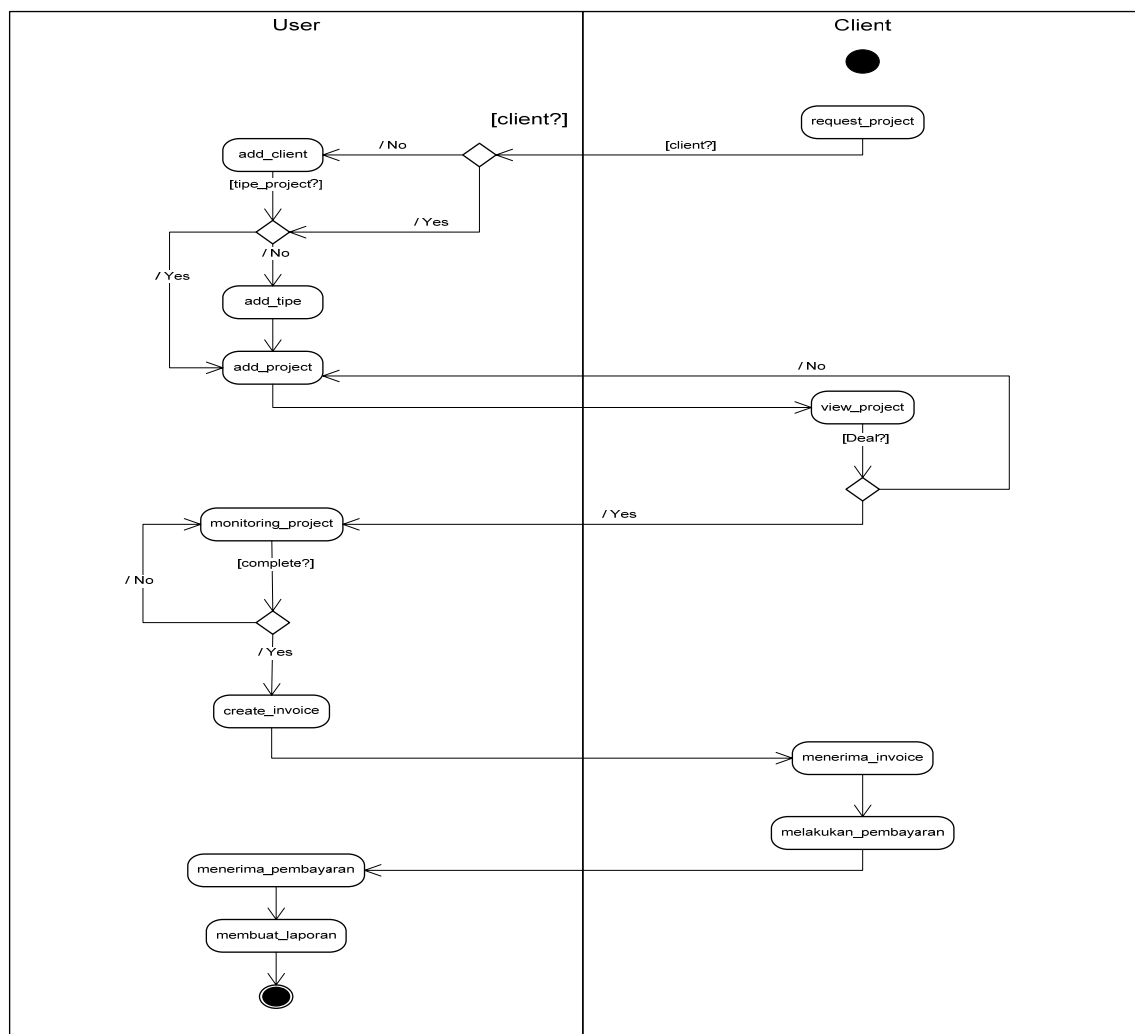
### Permasalahan

Masalah yang dihadapi perusahaan kontraktor saat ini yaitu: terjadinya *lost tracking project* yang disebabkan kurangnya sistem yang memantau *project*, kurangnya *update* status negosiasi dengan pihak klien karena tidak adanya sistem yang menampung status negosiasi, sehingga terjadinya informasi yang didapat kurang valid, kurang *update project* status antar divisi karena kurangnya waktu untuk berkomunikasi antar divisi, maka sulit untuk bertukar informasi, dan kurangnya *update* status *project* yang sedang berjalan karena kurangnya sistem untuk memantau status *project* yang sedang berjalan, maka informasi sering tidak *update*.

## Pemecahan Masalah

Untuk memecahkan masalah yang dihadapi perusahaan kontraktor, perlu dilakukan upaya dengan menerapkan sistem ERP agar tiap divisi dapat selalu *Update* menganalisis *Project* yang sedang berjalan serta menemukan solusi terjadinya *Lost* dalam Tracking proyek. Dalam aplikasi yang dibuat, hal-hal yang ditekankan dalam hal *Project* feasibility: *Update* status negosiasi planning *project*, *Project* status: *Update* status *project* progress, dan *Project* monitoring: *Update* status monitoring *project* yang sedang berjalan.

Usulan Sistem ERP untuk *project* feasibility, *project* status dan *project* monitoring dalam bentuk UML sebagai berikut (Gambar 1 – 3, Tabel 1 dan 2):



Gambar 1 Activity Diagram

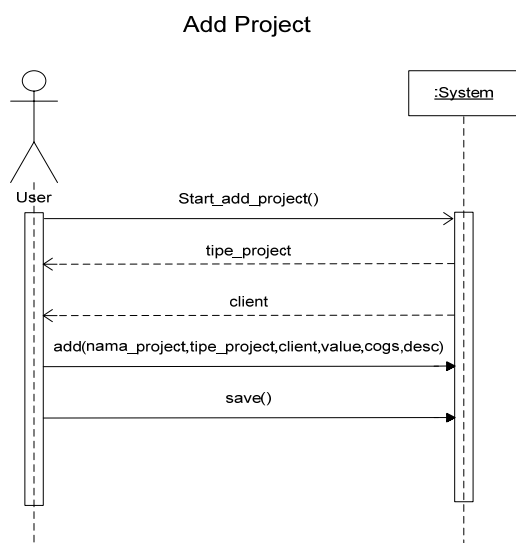
Tabel 1 Use Case Description Monitoring\_Project

Use case Name:	Monitoring_project
Scenario:	User melakukan monitoring sebuah project
Triggering event:	Status project ada perubahan progress

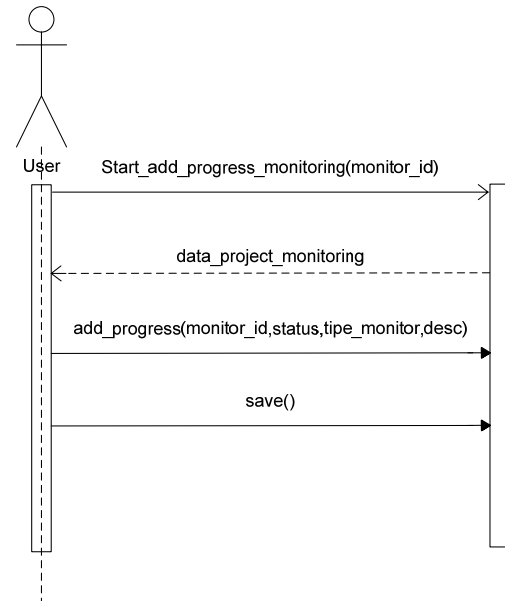
<i>Brief Description:</i>	Memonitoring sebuah <i>project</i>	
<i>Actors:</i>	<i>User</i>	
<i>Related use Cases:</i>		
<i>Stakeholders:</i>	<i>client</i>	
<i>Preconditions:</i>	1. <i>User</i> memiliki data lengkap <i>client</i> 2. <i>User</i> memiliki sebuah <i>project</i>	
<i>Postcondition:</i>	1. Perubahan status <i>project</i>	
<i>Flow of Activity:</i>	Actor	System
	1. <i>User</i> memonitoring <i>project</i>	1.1 muncul monitoring <i>project</i>
	2. <i>User</i> mengupdate status <i>project</i>	2.1 muncul <i>update</i> status <i>project</i>
	3. <i>User</i> mensubmit perubahan status <i>project</i>	3.1 perubahan status <i>project</i> tersimpan
<i>Exception Conditions:</i>	2.2 <i>user</i> membatalkan perubahan status <i>project</i>	

Tabel 2 *Use Case Description Add\_Project*

<i>Use case Name:</i>	add_project	
<i>Scenario:</i>	Pembuatan rancangan <i>project</i> baru dari request <i>project client</i>	
<i>Triggering event:</i>	<i>Client</i> membuat request <i>project</i>	
<i>Brief Description:</i>	Membuat rancangan <i>project</i> baru	
<i>Actors:</i>	<i>user</i>	
<i>Related use Cases:</i>		
<i>Stakeholders:</i>	<i>client</i>	
<i>Preconditions:</i>	1. <i>Client</i> harus melakukan request <i>project</i> kepada PT. Demeta Telnet 2. <i>Client</i> sudah terdata	
<i>Postcondition:</i>	1. Rancangan <i>project</i> terbuat	
<i>Flow of Activity:</i>	Actor	System
	1. <i>User</i> membuka tab planning	1.1 muncul tampilan new planning
	2. <i>User</i> menginput rancangan <i>project</i> yang akan dikerjakan	2.1 rancangan <i>project</i> terinput
	3. Submit rancangan <i>project</i>	3.1 rancangan <i>project</i> tersimpan
<i>Exception Conditions:</i>	2.2 <i>user</i> membatalkan pembuatan new <i>project</i> planning	



Gambar 2 System sequence Add Project



Gambar 3 System sequence Monitoring Project

## PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian penerapan sistem ERP dalam membuat *Project Feasibility*, *Project Monitoring*, dan *Project Status* ini memiliki keterkaitan dan hubungan satu sama lain, dengan bermanfaat guna menjalankan proses bisnis secara lebih efektif dan efisien, juga dapat mengetahui status negosiasi dengan Klient, mengetahui status *project progress*, dan memudahkan dalam proses monitoring *project* secara tepat dan uptodate, dengan adanya sistem komputerisasi, maka akan berdampak dalam upaya meningkatkan kinerja perusahaan dibidang kontraktor, dimana sistem *project feasibility*, status dan monitoring menjadi lebih efisien dan tertata secara baik, yang akhirnya dapat memberikan solusi terhadap permasalahan yang yang dihadapi.

Untuk memperoleh informasi secara online dan real-time yang dibutuhkan sebagai informasi untuk memberikan keputusan bagi manajerial dan pimpinan puncak, maka perlu dilakukan langkah pengembangan sistem ERP lebih lanjut, untuk itu perlu dibuatkan perencanaan strategis untuk memaksimalkan penerapan sistem ERP untuk *project feasibility*, status, dan monitoring ke arah aplikasi program yang berbasis web (*web-application*). Dengan aplikasi program berbasis Web tersebut, tentunya pengerjaan lebih efisien khususnya bagi tingkatan manajerial dan pimpinan puncak perusahaan kontraktor untuk memonitor kegiatan operasional dan memberikan keputusan berdasarkan informasi yang didapat secara online dan dapat dilakukan secara mobile, dimana tidak tergantung oleh tempat, waktu dan jarak.

## DAFTAR PUSTAKA

- Whitten, Jeffrey L., Bentley, Lonnie D. (2004). *System analysis amd Design Methods*. New York: McGraw-Hill.
- Wijaya, Santo F.dan Alianto, Hendra. (2012). *Esensi dan penerapan ERP dalam Bisnis (dilengkapi studi kasus aplikasi ERP dengan menggunakan metode OOAD)*. Yogyakarta: Graha Ilmu.